



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 405 250 A1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 90111319.1

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **A61B 17/39, A61B 1/12**

22 Anmeldetag: 15.06.90

30 Priorität: 27.06.89 DE 3921000

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
02.01.91 Patentblatt 91/01

64 Benannte Vertragsstaaten:  
BE DE FR GB

71 Anmelder: Richard Wolf GmbH  
Pforzheimer Strasse 24  
D-7134 Knittlingen(DE)

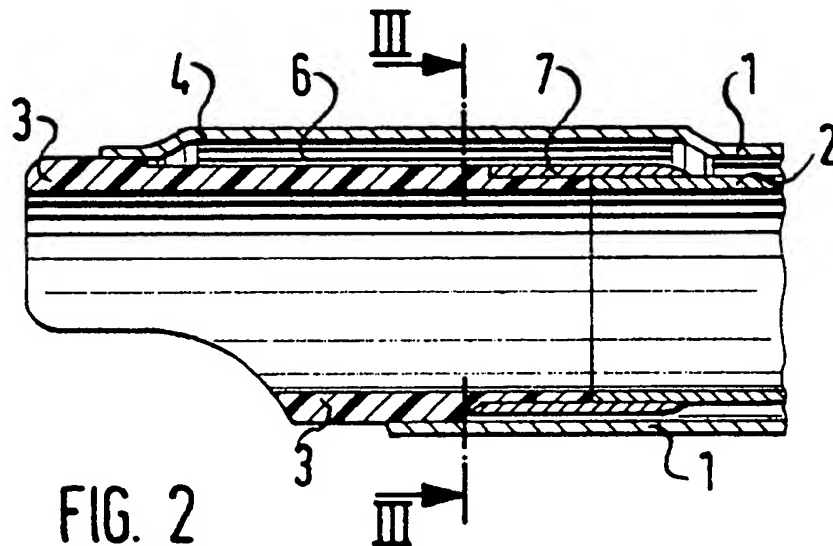
72 Erfinder: Bonnet, Ludwig  
Jahnstrasse 28  
D-7134 Knittlingen(DE)

74 Vertreter: Wilcken, Thomas, Dipl.-Ing. et al  
Musterbahn 1  
D-2400 Lübeck(DE)

54 Resektoskop.

57 Der im Außenschaft (1) des Resektoskopes befindliche Innenschaft (2) ist am distalen, über den Außenschaft (1) hinausragenden Ende mit einem Isolierelement (3) zur Stabilisation versehen, welches auf seiner Außenfläche auf einer Länge einer Außenschaftserweiterung (4) mit einer teilringzylindrischen

Ausnehmung (6) versehen, durch die am distalen Ende ein vergrößerter Abflußraum geschaffen wird, dem die Flüssigkeit aus der Blase über Längsschlitze (5) der Außenschaftserweiterung (4) in ausreichendem Maße zugeführt und dann am proximalen Ende der Schäfte abgenommen wird.



EP 0 405 250 A1

## RESEKTOSKOP

Die Erfindung geht von einem Resektoskop nach dem DE-GM 74 26 959 und dem DE-GM 76 26 244 sowie nach der DE-OS 26 17 556 aus, nach denen das Resektoskop mit Außenschaft und einem am distalen Ende als Isolierelement ausgebildeten Innenschaft für die Durchführung einer isolierten, durch einen Transporteur verschiebbaren Stromzuführung zur distalen Resektionsschlinge und einer Optik, wobei der freibleibende Raum des Innenschaftes zur Zufuhr einer Spülflüssigkeit in die Blase und der Raum zwischen Außen- und Innenschaft über distale Öffnungen des Außenschaftes zum Abführen der Spülflüssigkeit dient.

Die bekannten Resektoskope besitzen, um einen ausreichenden Spülflüssigkeitsumlauf zu erreichen, einen großen Schaftquerschnitt, insbesondere am distalen Ende, was zu einem erschwerten Einführen in die Harnröhre oder sogar zu Verletzungen der Harnröhrenschleimhaut führt.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, bei Resektoskopen der eingangs erwähnten Art ein stabiles Isolierelement am distalen Ende des Innenschaftes vorzusehen, welches einen Stromübergang von der Resektionsschlinge zum Außenschaft verhindert, dabei aber eine ausreichende Spülmittelabfuhr aus der Blase bei einem möglichst geringen Querschnitt des Außenschaftes zu erreichen.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Durch diese Lösung ist es möglich, eine einwandfreie Isolierung der Resektionsschlinge gegen den Schaft und gegen den Benutzer des Resektoskopes bei einer für das Einführen in die Harnröhre stabilen Ausführung des distalen Instrumentenendes zu erreichen und trotz der stabilen Ausführung des Isolierelementes einen ausreichend großen Raum zwischen dem Außen- und Innenschaft für das Abführen der Flüssigkeit aus der Blase zu erreichen. Durch die Umfangsausnehmung des Isolierelementes ist dieser Raum vorhanden und gleichzeitig dadurch der Querschnitt des Resektoskopes am distalen Ende verhältnismäßig klein gehalten.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung beschrieben. Es zeigt:

Figur 1 das Endoskop nach der Erfindung in Seitenansicht,

Figur 2 einen Längsschnitt durch das distale Ende des Resektoskopes nach Figur 1 in Vergrößerung jedoch ohne Darstellung der Resektionsschlinge,

Figur 3 einen Schnitt nach der Linie III-III der Figur 1.

Das Resektoskop nach der Erfindung besteht aus einem Außenschaft 1 und einem Innenschaft 2.

Der Innenschaft endet distal in ein über das distale Ende des Außenschaftes hinausgehendes Isolierelement 3. Der Außenschaft ist am distalen Ende auf der längsgerichteten Oberseite über eine bestimmte Länge mit einer Erweiterung 4 versehen, die mehrere Längsschlitze 5 aufweist. Das Isolierelement 3 ist etwa über die Länge der Erweiterung 4 auf seiner Außenfläche bzw. auf seinem Außenmantel mit einer Ausnehmung 6 versehen, die sich ringzylindrisch über den größeren Teil des Umfangs erstreckt. Das Isolierelement 3 stößt proximal stumpf an das distale Ende des Innenschaftes 2 an und ist mit dem Innenschaft durch einen Zylinder-ring 7 unlösbar verbunden.

Der Innenschaft 2 endet proximal in einer im proximalen Ende des Außenschaftes 1 durch einen Spannring 8 abgedichtete Erweiterung 2a, die mit einem Absperrhahn 9 für die Zufuhr einer Spülflüssigkeit in den Innenraum des Innenschaftes 2 versehen ist. Der distale Raum zwischen dem Außenschaft 1 und dem Isolierelement 3 ist beim Gebrauch über die Schlitze 5 mit der zu bespülenden Blase verbunden und endet proximal in einem Absperrhahn 10 für den Abzug der der Blase zugeführten Spülflüssigkeit.

Zur Resektion wird in den Innenschaft der die Schneidschlinge 11 in axialer Richtung zu betätigende Elektrodentransporteurs 12 eingeführt, der durch eine Konuskupplung mittels eines Spannringes 13 lösbar an den Innenschaft 2 angeschlossen ist. Die Schneidbewegung der Schneidschlinge 11 erfolgt dadurch, daß der Handgriffteil 14 gegen den ortsfesten Handgriffteil 15 bewegt wird, wodurch der Schloßkörper 16 auf der Führung 17 gegen die Wirkung der Schenkelfeder 18 zurückgezogen wird. Die Schneidschlinge 11 ist im Schloßkörper 16 austauschbar festgelegt und über den HF-Anschluß 19 an eine Stromquelle angeschlossen.

Die durchzuführende Resektion ist durch eine durch den Innenschaft verlaufende Optik mit Okular 20 zu beobachten, die wieder durch eine Kegelkupplung mit Spannring 21 lösbar festgelegt ist.

Durch das Isolierelement 3 ist eine Isolation zwischen den beiden Schäften 1 und 2 erreicht und es ist verhindert, daß ein Stromübergang von der Schneidschlinge auf die Schäfte erfolgt.

## Ansprüche

1. Resektoskop mit Außenschaft und einem am distalen Ende als Isolierelement ausgebildeten Innenschaft für die Durchführung einer isolierten, durch einen Transporteur verschiebbaren Stromzuführung zur distalen Resektionsschlinge und einer

Optik, wobei der freibleibende Raum des Innenschafes zur Zufuhr einer Spülflüssigkeit in die Blase und der Raum zwischen Außen- und Innenschaft über distale Öffnungen des Außenschafes zum Abführen der Spülflüssigkeit dient, dadurch gekennzeichnet, daß das distale Isolierelement (3) des Innenschafes 2 über eine vom distalen Außenschafende (4) übergriffene Länge am Außenmantel im Durchmesser teiltringsylindrisch zur Bildung eines durch Schlitze (5) mit einem absperrbaren Anschlußstutzen (10) verbundenen Spülflüssigkeitsabflußraumes (6) verringert ist.

5

10

2. Resektoskop nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Isolierelement (3) am proximalen, im Durchmesser auf den Außendurchmesser des Innenschafes (2) verringerten Ende mittels eines Zylinderringes (7) mit dem distalen Ende des Innenschafes (2) unlösbar verbunden ist.

15

3. Resektoskop nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Isolierelement (3) zur Aufnahme des Innenschafes (2) eine zylindrische Ausnehmung aufweist.

20

25

30

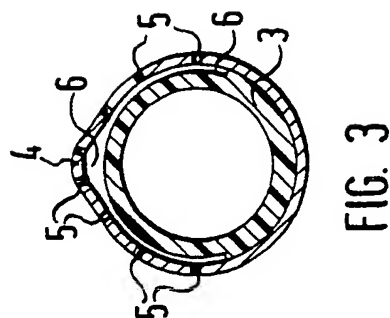
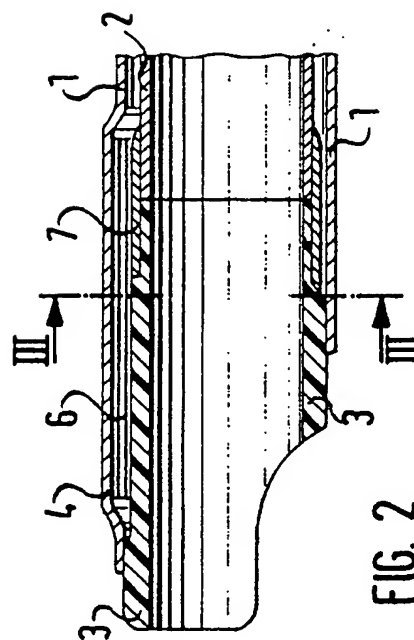
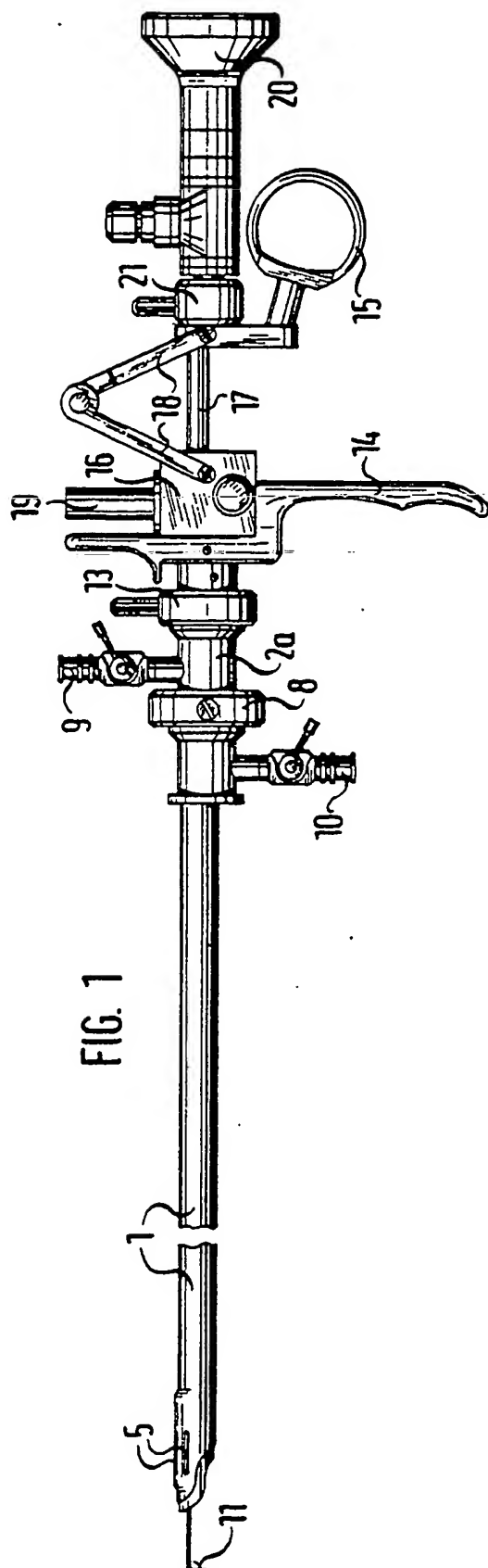
35

40

45

50

55





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 11 1319

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
D, Y	US-A-4 132 227 (IBE) * Figuren 5,6; Spalte 4, Zeilen 21-25 *	1-3	A 61 B 17/39 A 61 B 1/12
Y	DE-A-2 637 747 (WOLF) * Figuren 5,3; Seite 7, Zeile 5; Seite 6, Zeilen 13-17 *	1-3	
A	GB-A-2 002 236 (ERBE) * Fig.; Teil 4; Seite 1, Zeilen 70-75 *	1	
A	US-A-4 068 667 (IGLESIAS)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A 61 B A 61 M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21-09-1990	
		Prüfer BARTON S.A.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	